MTX AUDIO

THUNDER®

AMPLIFIER OWNER'S MANUAL

PURE N-CHANNEL DESIGN

MTX AUDIO THUNDER

THUNDER4250D
THUNDER6500D
THUNDER81000D

POWER
AMPLIFIERS

Introduction

CONGRATULATIONS...

ENGLISH

on your purchase of a new MTX Audio Thunder Amplifier! MTX has long been the industry leader in mobile enclosures and speakers, and we have reached new heights with the development of the new MTX Thunder amplifiers. You couldn't have chosen a more reliable, powerful, or better performing amplifier. In fact, we back up every Thunder amplifier with a three-year warranty if installed by an authorized MTX Audio retailer (see the warranty statement.

Your new MTX Thunder amplifier was designed, built and thoroughly tested at our state-of-the-art electronics manufacturing facility in Phoenix, Arizona. We manufacture every amplifier using the latest Intelligent Surface Mount Technology. Some of the advantages of the new design are its significant improvements to the amplifier's electrical and mechanical properties. ISMT devices feature substantially shorter internal and external lead lengths. This reduces stray capacitance and inductance, which results in cleaner and more accurate musical reproduction with significantly less noise interference. The ISMT mounter produces amplifier boards with smaller and lighter components, which are more resistant to vibrations inherent in the automotive environment.

A word about power ratings. It is important for you to know how they stack up. MTX has chosen the most honest, most conservative way to rate our amps. We show you the RMS power, at 12.5 volts, and dynamic power at 14.4 volts. However, we go above and beyond the call of duty. We test each amplifier. The technician records the "actual" power output, and records this number on your Certified Performance Certificate. The amplifier must meet or exceed the rated specification before we'll ship it. No questions. No exceptions.

We want to ensure you get continuous high performance from your MTX Thunder amplifier, so we recommend that you have it professionally installed by your authorized MTX dealer.

HOW TO USE THIS MANUAL

If you are installing this amplifier yourself, we recommend that you read the manual cover-to-cover before you install it. Familiarize yourself with the features and details on the input and output panels. Make sure you have all the equipment you need. Then follow the step-by-step installation instructions included. Sample installation diagrams may be found on our website:

mtx.com

If you have any questions, write or call us:
MTX Audio
4545 E. Baseline Rd. Phoenix, AZ 85042
602-438-4545 • 800-CALL MTX
technical@mtx.com
mtx.com

Please take a moment to register your purchase on line at mtx.com.

Please also record the serial number of your amplifier in the space provided below and keep this manual for future reference, as well as your sales receipt as proof of ownership. (The serial number of your amplifier is marked on the bottom of its metal chassis.)

Serial Number: ____________________

Date of Purchase: ____________________

Features

- Intelligent Surface Mount Technology
- Patented PWM MOSFET Switching Power Supply (#5,598,325)
- Adaptive Class D Technology
- High Powered Transformer
- High Powered stacked inductor
- Pure N-Channel Design
- Doubles power into 2 ohms
- Real Time Computerized Protection Circuit
- Color-coded wire harness for speaker-level input installation on Thunder4250D and 6500D
- Smart-Engage™ auto turn on for easy integration with factory head units Thunder4250D and 6500D
- Acoustically Seamless Turn-on/Turn-off (i.e. no noise)
- Variable frequency low-pass crossover, 40Hz to 200Hz, 24dB/octave low pass
- Defeatable compression circuit included on Thunder6500D and Thunder81000D
- Continuously adjustable and defeatable Bass EQ enhancement circuitry, centered at 40Hz
- Low level inputs
- EBC - External Bass Control Port with an additional 3dB of gain when used, and 23dB attenuation
- Adjustable input sensitivity
- Buffered RCA Outputs for daisy-chaining additional bass amplifiers
- Nickel-plated, heavy duty terminal block type connectors
- Unique rubber Insulated Iso-Feet™

Specifications

THUNDER4250D

RMS Power measured at 12.5 Volts DC:
125 Watts x 1 into a 4 Ohm load with less than 1% Thd+N
250 Watts x 1 into a 2 Ohm load with less than 1% Thd+N
Dynamic Power measured at 14.4 Volts DC
200 Watts x 1 into a 4 Ohm load
350 Watts x 1 into a 2 Ohm load
Signal to Noise Ratio: ≥100dB A-Weighted
Damping Factor: >200
Frequency Response: 20Hz-200Hz
Maximum Input: 8Vrms
Thunder EQ: Variable Bass Boost (0-18dB) centered at 40Hz
Crossover: Variable 40Hz to 200Hz, 24dB/octave low pass
Dimensions: 7" x 9.75" x 2" (17.8cm x 24.8cm x 5.1cm)
9.9" x 9.75" x 2.1" (23.6cm x 24.8cm x 5.3cm) Including IsoFeet™

THUNDER6500D

RMS Power measured at 12.5 Volts DC:
250 Watts x 1 into a 4 Ohm load with less than 1% Thd+N
500 Watts x 1 into a 2 Ohm load with less than 1% Thd+N
Dynamic Power measured at 14.4 Volts DC
450 Watts x 1 into a 4 Ohm load
775 Watts x 1 into a 2 Ohm load
Signal to Noise Ratio: ≥100dB A-Weighted
Damping Factor: >200
Frequency Response: 20Hz-200Hz
Maximum Input: 8Vrms
Thunder EQ: Variable Bass Boost (0-18dB) centered at 40Hz
Crossover: Variable 40Hz to 200Hz, 24dB/octave low pass
Dimensions: 11.5" x 9.75" x 2" (29.2cm x 24.8cm x 5.1cm)
13.9" x 9.75" x 2.1" (36.6cm x 24.8cm x 5.3cm) Including IsoFeet™

THUNDER81000D

RMS Power measured at 12.5 Volts DC:
500 Watts x 1 into a 4 Ohm load with less than 2% Thd+N
1000 Watts x 1 into a 2 Ohm load with less than 2% Thd+N
Dynamic Power measured at 14.4 Volts DC
850 Watts x 1 into a 4 Ohm load
1500 Watts x 1 into a 2 Ohm load
Signal to Noise Ratio: ≥100dB A-Weighted
Damping Factor: >100
Frequency Response: 20Hz-200Hz
Maximum Input: 8Vrms
Thunder EQ: Variable Bass Boost (0-18dB) centered at 40Hz
Crossover: Variable 40Hz to 200Hz, 24dB/octave low pass
Dimensions:15.4" x 9.75" x 2".(40.1cm x 24.8cm x 5.1cm)
17.8" x 9.75" x 2.1" (45.2cm x 24.8cm x 5.3cm) Including IsoFeet™
Recommended Fuse = 150A

1. Gain Controls – These controls are used to match the input sensitivity of the amplifier to the particular source unit that you are using. The controls are factory set to 1Vrms.

2. Thunder EQ – This equalization circuit is used to enhance the low frequency response of the vehicle's interior. With up to 18 dB of boost and centered at 40Hz, the Bass EQ can be adjusted to meet your own personal taste.

3. Frequency Control – This control is continuously adjustable from 40Hz through 200Hz at 24dB per octave. Factory setting is at 40Hz.

4. RCA Input Jacks – RCA type input jacks for use with source units that have RCA or Line Level Outputs. A source unit with a minimum output level of 200mV is required for proper operation. However, this input will accept levels up to 8Vrms.

5. EBC 2 – The EBC, or Electronic Bass Control, allows a remote bass control to be adjusted from the driver's seat. If the optional EBC is installed, the bass level will be able to be adjusted to overcome noise and other interference. With EBC 2 multiple amplifiers can be controlled.

6. RCA-Output Jacks – These RCA outputs allow for a signal to be sent to other amplifiers in a daisy-chain configuration. The RCA outputs also allow for multiple bass amplifiers to be level controlled using one EBC.

7. Speaker Level Inputs – This input will allow the Thunder4250D and 6500D to operate from source units with speaker-level outputs. Output speaker leads from the source unit should be tied directly to the wire harness provided with the amplifier.

Wire harness color codes:

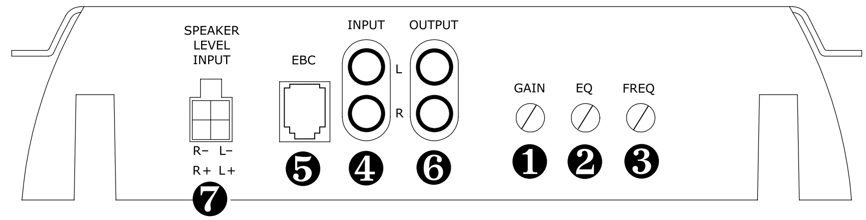
Grey / Black = Source units right negative (-)
Solid Grey = Source units right positive (+)
White / Black = Source units left negative (-)
Solid White = Source units left positive (+)

With the Smart-Engage™ auto-turn circuit, a remote turn-on wire is not necessary when connecting the speaker-level input wire harness to a high powered source unit. The amplifier will automatically turn on when music is received.

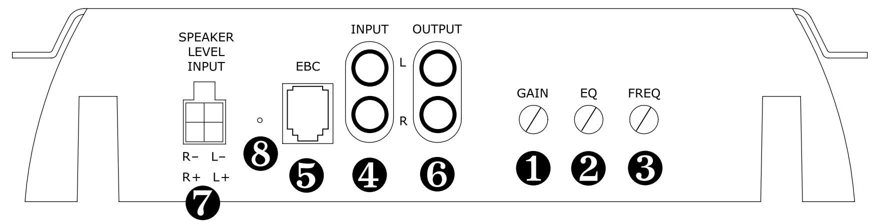
8. Compression Circuit – This new circuit, found on the Thunder6500D and Thunder81000D, prevents the amplifier from going into clipping, even at high SPL levels. The compression circuit allows the listener to play the amplifier at high volume levels, yet protects the speakers against the potential damage that can occur during dynamic musical passages. The circuit is switchable on/off, for those SPL competitors who run their amplifiers into clipping on purpose. **Warning:** Damage to speakers may occur when the compression circuit is in the off position.

Input Panel Layout

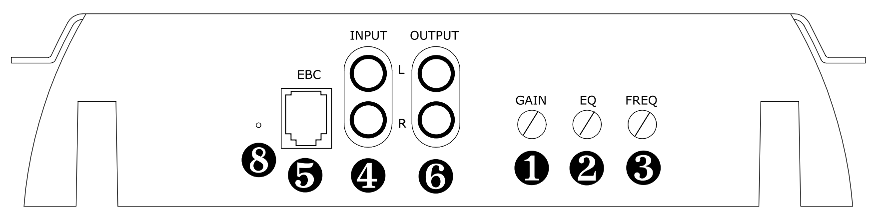
THUNDER4250D



THUNDER6500D



THUNDER81000D



1. Fuses- For convenience, all amplifiers utilize ATC type fuses. For continued protection in the event that a fuse blows, replace the fuse only with the same value.
Caution - The power fuses on the amp are for protecting the amp against overdrive. To protect the vehicle's electrical system, an additional fuse is required within 18" of the battery on the 12V+ cable.

Thunder4250D - 20A x 2
Thunder6500D - 25A x 3
Thunder81000D - 150 Amps (not supplied)

2. Power Terminal – This is the main power input for the amplifier and must be connected directly to the positive terminal of the car battery for the amplifier to operate properly. See the chart below for recommended cable sizes for each amplifier. Use caution when running this cable through the car. Try to avoid the input RCA cables, antenna cabling, or other sensitive equipment as the large amount of current flowing through this cable can induce noise into your system. It is also very important to have a tight connection to ensure maximum performance.

Thunder4250D – 6-8 Gauge
Thunder6500D – 4-6 Gauge
Thunder81000D – 1/0 Gauge only

3. Ground Terminal – A good quality ground is required for your Thunder Amplifier to operate at peak performance. A short length of cable the same gauge as your power cable should be used to attach the ground terminal directly to the chassis of the car. Always scrape or sand any painted surfaces to expose bare metal where the ground wire will attach.

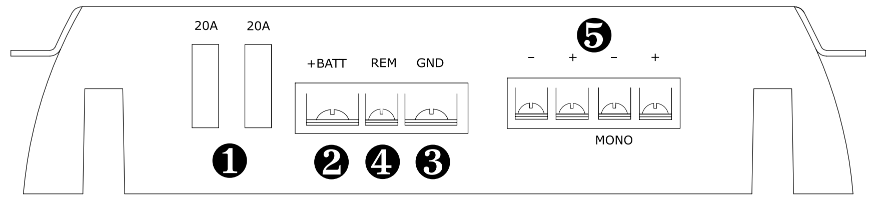
4. Remote Terminal – All Thunder Amplifiers can be turned on by applying 12 volts to this terminal. Typically this voltage is supplied by a wire from the source unit marked "remote" or "electric antenna".

5. Speaker Terminals – As shown in the wiring diagrams, be sure to observe speaker polarity through the system. Failing to wire the speakers in proper phase could result in a loss of bass response and/or poor overall sound quality. Caution: *Thunder amplifiers are not recommended for loads below 2 ohms stereo or 4 ohms bridged.*

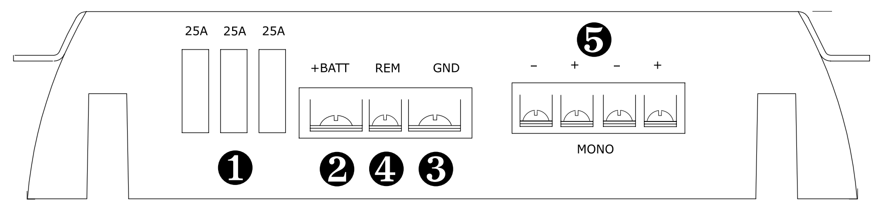
6. Power LED (top of heatsink)- A lighted LED indicates that power has been applied to the amplifier. +12V from the battery to the +BATT terminal (#10) and +12V from a switched ignition or remote lead from a head unit. An unlighted LED indicates power has been removed or the amplifier has overheated. In the case of the overheat condition, the amplifier will turn back on after it cools down.

Output Panel Layout

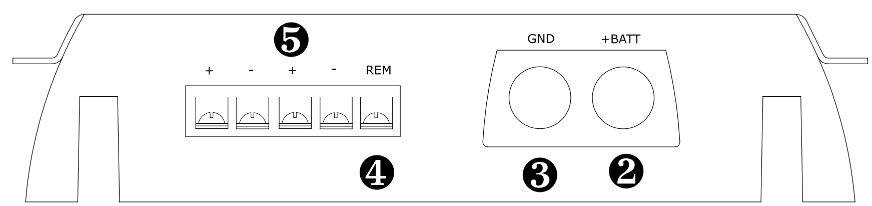
THUNDER4250D



THUNDER6500D



THUNDER81000D



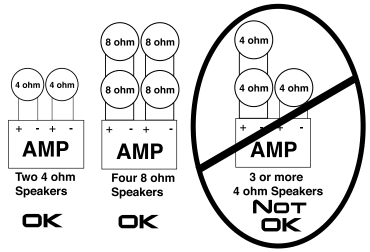
Adjusting the Gain

1. Turn the gain control on the amplifier all the way down.
2. Turn up the volume control on the source unit to approximately 3/4 of maximum.
3. Adjust the gain control on the amplifier until audible distortion occurs.
4. Adjust the gain control down until audible distortion disappears.
5. The amplifier is now calibrated to the output of the source unit.

Typical Speaker Wiring Configurations

Mono Amplifier Impedance Requirement

2 ohm minimum



Definitions of Common Terms

The following list of terms with their definitions is offered as help in understanding the set-up and operation of your amplifier.

1. Crossover (xover) - an electrical filter with high-pass or low-pass characteristics that divides the frequency range into playable bands for certain speakers. Subwoofers, mid-bass, midrange and tweeters are all designed to play different frequencies and should do so to avoid damage. The xover point is where the playable frequencies cross from one speaker to the next at -3dB below reference level.

2. Full-range - refers to signals which cover the entire audio frequency span from 20Hz to 20kHz.

3. High-pass - simply put, this blocks lower frequencies which damage smaller speakers, and passes the higher frequencies for smaller speakers like the midrange and tweeter.

4. Low-pass - you got it, this is the inverse of a high-pass. It blocks higher frequencies and passes the playable lower frequencies to the larger speakers, like subwoofers.

5. Impedance - the resistance to the flow of current in an alternating current circuit (such as with music). Line level circuits are typically a high impedance of several thousand ohms, while speaker level circuits are usually a low impedance of a few ohms.

6. Line level - the type of signal produced at the outputs of tape decks, CD tuners, preamplifiers, etc., with a typical value of a volt or less in a high impedance circuit.

7. Speaker level - the type of output that is meant to drive speakers. These signals are sometimes called high level and are usually connected by two conductor speaker wires.

8. Signal - the signal of an audio system is what is heard from the speakers. These signals may be high pass, low pass or full-range.

We don't have enough space for Electronics 101, so if you have a good, bad or amusing question, please call us TOLL FREE at 800-CALL MTX! (800-225-5689)

Troubleshooting Guide

Read this if you wanna be a do-it-yourselfer - or give us a call at 800-CALL MTX.

Problem	Cause	Solution
No LED indication	No +12V at remote connection	Supply +12V to terminal
	No +12V at Power connection	Supply +12V to terminal
	Insufficient ground connection	Verify ground connection
	Blown power fuse	Replace fuse
LED on, no output	Volume on head unit off	Increase volume on head unit
	Speaker connections not made	Make speaker connections
	Gain control on amplifier off	Turn up gain
	Signal processing units off	Apply power to signal processor
	All speakers blown	Replace speakers
Output distorted	Head unit volume set too high	Lower head unit volume
	Amplifier gain set too high	Lower amplifier gain
Balance reversed	Speakers wired L + R reversed	Wire speakers with correct orientation
	RCA inputs reversed	Reverse RCA inputs
Some balance reversed	Some Speakers wired L + R reversed	Wire speakers with correct orientation
	Some RCA inputs reversed	Reverse appropriate RCA inputs
Bass is boomy	Thunder EQ too high	Lower setting
Bass is weak	Thunder EQ too low	Raise setting
	Speakers wired out of phase	Wire with correct phase
	Not using MTX woofers	Buy MTX woofers
Blowing fuses	Excessive output levels	Lower volume
	Amplifier defective	Return for service

Introduction

FRANÇAIS

FELICITATIONS...

vous félicitant de votre achat d'un nouveau amplificateur MTX Audio Thunder ! MTX a été depuis longtemps un leader dans l'industrie d'enclos mobiles et speakers, et nous sommes arrivés à un nouveau sommet avec le développement des nouveaux amplificateurs MTX Thunder. Vous n'auriez pas pu choisir d'amplificateur plus fiable, plus puissant ou meilleur - en effet ; nous garantissons pendant trois ans chaque amplificateur Thunder s'il est installé par un vendeur agréé (voir la garantie).

Votre nouvel amplicateur MTX Thunder a été conçu, construit et testé dans notre usine électronique de dernier cri à Phoenix, Arizona. Nous fabriquons chaque amplificateur en employant la Technologie Surface Mount le plus récent et intelligent . Quelques advantages du nouveau dessin sont les perfectionnements aux propriétés mécaniques et électriques de l'amplificateur. Les mécanismes ISMT ont de substantiellement plus courtes longueurs internes et externes. Cela réduit l'inductance et la capacitance égarées, qui résulte en une reproduction musicale plus pure et plus exacte avec considérablement moins d'intervention du bruit. Le ISMT mounter produit des cartes d'amplificateur avec plus petits et plus légèrs composants qui sont plus résistants aux vibrations inhérentes dans l'environnement automobile.

Un mot au sujet d'évaluations de puissance. C'est important de savoir comment elles s'y comparent. MTX a choisi la méthode la plus honnête et la plus conservatrice d'estimer les ampères. Nous vous montrons la puissance RMS, aux 12,5 volts et la puissance dynamique aux 14,4 volts. Cependant ; nous allons au-delà l'appel de devoir. Nous testons chaque amplificateur. Le technicien enregistre la puissance de sortie 'actuelle', et puis il note ce nombre sur votre Certificat de Performance Attesté. L'amplificateur doit satisfaire ou dépasser les spécifications d'évaluation avant d'être envoyé. Pas de questions. Pas d'exceptions.

Nous voulons tout faire pour assurer que vous obtenez la haute performance continue de votre amplificateur MTX Thunder, donc nous vous recommandons de l'avoir installé professionellement par votre vendeur agréé.

COMMENT UTILISER CE MANUEL

Si vous installez cet amplificateur vous-même, nous vous recommandons de lire ce manuel de la première à la dernière page avant de l'installer. Familiarisez-vous avec les caractéristiques et les détails des panneaux entrée-sortie. Vérifiez que vous avez tout l'équipement dont vous avez besoin. Puis suivez les instructions d'installation point par point qui se trouvent. Vous pouvez trouver des échantillons des diagrammes d'installation sur le Web à notre site :

mtx.com

Si vous avez des questions, écrivez ou téléphonez-nous à :

MTX Audio
4545 E. Baseline Rd.
Phoenix, AZ 85042
602-438-4545
800-CALL MTX
technical@mtx.com
mtx.com

Caractéristiques

- Technologie Intelligente Surface Mount
- Source d'alimentation à découpage PWM MOSFET brevetée (n° 5 598 325)
- Technologie d'adaptation Classe D
- Transformateur haute puissance
- Inducteur empilé haute puissance
- Dessin N-Canal pur
- Double la puissance sous 2 ohms
- Circuit de protection informatisé temps réel
- Harnais métallique codifié par couleurs pour l'installation d'entrée au niveau speaker avec Thunder4250D
- Allumage automatique Smart-Engage™ pour une intégration facile aux appareils sortis d'usine
- Marche/arrêt totalement silencieux
- Filtre passe-bas de fréquence variable (40 à 200 Hz), passe-bas de 24dB/octave
- Circuit d'accentuation des basses Bass EQ, réglable en continu ou supprimable, centré sur 40 Hz
- Entrées de basse fréquence
- Circuit de compression defeatable compris avec Thunder6500D et Thunder81000D
- Prise de commande des basses EBC-External fournissant un gain supplémentaire de 3dB et atténuation infinie
- Sensibilité d'entrée réglable
- Sorties RCA tamponnées pour la connexion en guirlande d'amplis de basses supplémentaires
- Bloc de connexions plaqué or ultra-solide
- Connecteurs nickelés, d'un type bloc terminal à usage industriel
- Iso-Feet™ uniques, isolants en caoutchouc

Specifications

THUNDER4250D

RMS Power measured at 12.5 Volts DC:
125 Watts x 1 into a 4 Ohm load with less than 1% Thd+N
250 Watts x 1 into a 2 Ohm load with less than 1% Thd+N
Dynamic Power measured at 14.4 Volts DC
200 Watts x 1 into a 4 Ohm load
350 Watts x 1 into a 2 Ohm load
Signal to Noise Ratio: ≥100dB A-Weighted
Damping Factor: >200
Frequency Response: 20Hz-200Hz
Maximum Input: 8Vrms
Thunder EQ: Variable Bass Boost (0-18dB) centered at 40Hz
Crossover: Variable 40Hz to 200Hz, 24dB/octave low pass
Dimensions: 7" x 9.75" x 2" (17.8cm x 24.8cm x 5.1cm)
9.9" x 9.75" x 2.1" (23.6cm x 24.8cm x 5.3cm) Including IsoFeet™

THUNDER6500D

RMS Power measured at 12.5 Volts DC:
250 Watts x 1 into a 4 Ohm load with less than 1% Thd+N
500 Watts x 1 into a 2 Ohm load with less than 1% Thd+N
Dynamic Power measured at 14.4 Volts DC
450 Watts x 1 into a 4 Ohm load
775 Watts x 1 into a 2 Ohm load
Signal to Noise Ratio: ≥100dB A-Weighted
Damping Factor: >200
Frequency Response: 20Hz-200Hz
Maximum Input: 8Vrms
Thunder EQ: Variable Bass Boost (0-18dB) centered at 40Hz
Crossover: Variable 40Hz to 200Hz, 24dB/octave low pass
Dimensions: 11.5" x 9.75" x 2" (29.2cm x 24.8cm x 5.1cm)
13.9" x 9.75" x 2.1" (36.6cm x 24.8cm x 5.3cm) Including IsoFeet™

THUNDER81000D

RMS Power measured at 12.5 Volts DC:
500 Watts x 1 into a 4 Ohm load with less than 2% Thd+N
1000 Watts x 1 into a 2 Ohm load with less than 2% Thd+N
Dynamic Power measured at 14.4 Volts DC
850 Watts x 1 into a 4 Ohm load
1500 Watts x 1 into a 2 Ohm load
Signal to Noise Ratio: ≥100dB A-Weighted
Damping Factor: >100
Frequency Response: 20Hz-200Hz
Maximum Input: 8Vrms
Thunder EQ: Variable Bass Boost (0-18dB) centered at 40Hz
Crossover: Variable 40Hz to 200Hz, 24dB/octave low pass
Dimensions:15.4" x 9.75" x 2".(40.1cm x 24.8cm x 5.1cm)
17.8" x 9.75" x 2.1" (45.2cm x 24.8cm x 5.3cm) Including IsoFeet™
Recommended Fuse = 150A

1. Gain Control – Ces contrôles sont utilisés pour lier la sensibilité d'entrée de l'amplificateur à l'unité de source particulier que vous utilitez. Les contrôles sont établis à l'usine à 1Vrms.

2. Thunder EQ – Ce circuit d'équilibre se sert d'augmenter la réponse de basse fréquence de l'intérieur du véhicule. Avec jusqu'à 18dB de boost et basé sur 40Hz, le Bass EQ peut être réglé à votre goût.

3. Réglage de la fréquence – Cette commande se règle de manière continue, de 40 Hz à 200 Hz à 24dB par octave. Le paramètre usine est 40 Hz.

4. RCA jacks d'entrée – RCA ou type de jacks d'entrée qui fonctionne les unités de source avec les sorties RCA ou Line Level. Une unité de source avec un niveau de sortie minimum de 200mV est nécessaire pour bon fonctionnement. Cependant, ce jack d'entrée acceptera les niveaux jusqu'à 8Vrms.

5. EBC MAX – L'EBC, ou commande électronique des basses, permet le réglage des basses à distance, depuis le siège du conducteur. Si l'EBC en option est installé, le niveau des basses pourra être réglé pour couvrir le bruit ambiant et d'autres interférences.

6. RCA jacks de sortie – Ces sorties RCA permet un signal d'être envoyé aux autres amplificateurs dans une configuration en série. Les sorties RCA permet aussi de contrôler le niveau de multiples amplificateurs bass en utilisant un EBC.

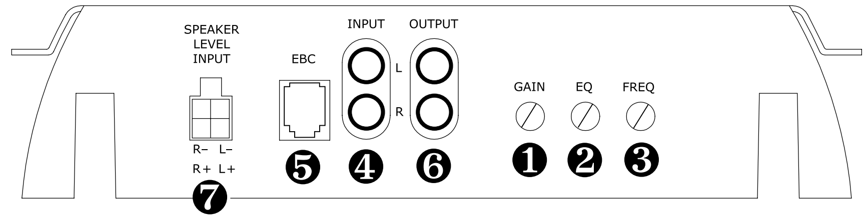
7. Entrées de niveau speaker – Cette entrée permettra à Thunder4250D et 6500D d'opérer d'unités de source avec sorties de niveau speaker. Les fils de sortie speaker de l'unité de source devraient attacher directement au harnais métallique fourni avec l'amplificateur.
Les codes de couleur du harnais métallique:
Gris/Noir = Unités de source négatif droit(-) Blanc/Noir = Unités de source négatif gauche(-)
Gris solide = Unités de source positif droit(-) Blanc solide = Unités de source positif gauche(-)

Avec le circuit d'auto-allumage Smart-Engage™ , un fil d'allumage n'est pas nécessaire pour attacher le harnais métallique d'entrée niveau speaker à une unité de source de haute puissance. L'amplificateur s'allumera automatiquement quand la musique sera reçue.

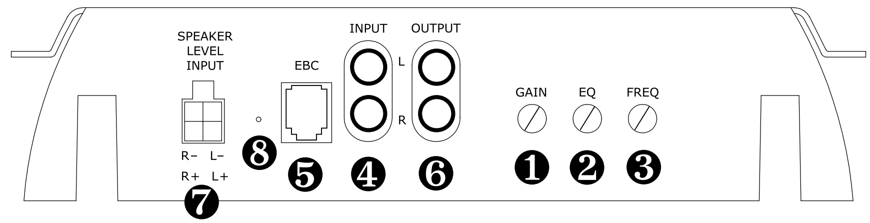
8. Circuit de compression – Ce nouveau circuit, touvé sur Thunder6500D et Thunder81000D, empêche l'amplificateur de lancer une coupure, même aux hauts niveaux SPL : Le circuit de compression permet à l'écouteur de jouer l'amplificateur aux niveaux de haut volume, et en même temps il protège les speakers contre les dommages potentiels qui puissent arriver en jouant des passages musicals dynamiques.

Agencement du panneau d'entrée

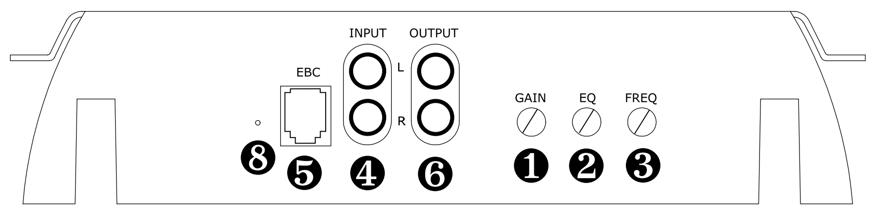
THUNDER4250D



THUNDER6500D



THUNDER81000D



1. Fusibles - À titre pratique, tous les amplis utilisent des fusibles du type ATC. Pour une protection continue en cas de claquage du fusible, remplacez-le par un fusible de même calibre uniquement.
Attention - Les fusibles d'alimentation de l'ampli servent à protéger l'ampli contre une sur-utilisation. Pour protéger le système électrique de votre véhicule, un fusible supplémentaire est nécessaire à moins de 50 cm de la batterie sur le câble de 12 V+.

Thunder4250D – 20A x 2
Thunder6500D – 25A x 3
Thunder81000D – 150 Ampères (ne fourni pas)

2. Terminal du pouvoir – C'est l'entrée du pouvoir principal pour l'amplificateur et il doit être connecté directement au terminal positif de la pile de la voiture pour que l'amplificateur marche correctement. Voyez le tableau dessous pour les tailles de câble recommandées pour chaque amplificateur. Soyez prudent quand vous installez ce câble dans la voiture. C'est aussi très important d'avoir une connection serrée pour assurer la performance maximale.

Thunder4250D – 6-8 calibre
Thunder6500D – 4-6 calibre
Thunder81000D – 1/0 Calibre seulement

3. Connecteur de masse – Une mise à la masse correcte est nécessaire pour que votre ampli Thunder fonctionne de manière optimale. Un câble court du même calibre que votre câble d'alimentation doit servir à attacher la borne de terre directement sur le châssis de la voiture. Grattez ou poncez toujours une surface peinte de la voiture pour exposer le métal nu au point de branchement du fil de masse.

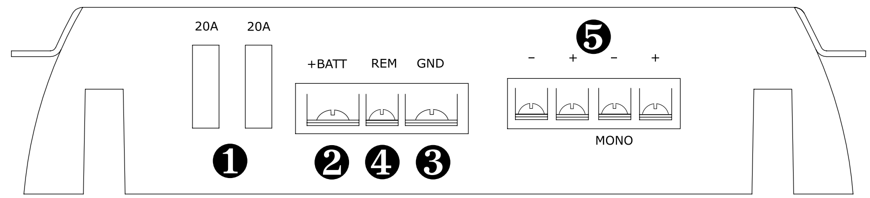
4. Borne à distance – Tous les amplis Thunder sont mis en marche en appliquant 12 V à cette borne. En général, cette tension est fournie par un câble issu de l'unité source marqué « remote » (à distance) ou « electric antenna » (antenne électrique).

5. Bornes de haut-parleurs – Comme indiqué dans les schémas de câblage, respectez la polarité des haut-parleurs à travers le système sous peine d'entraîner une perte de réponse des basses et/ou une qualité sonore globalement médiocre. Attention : Les amplis Thunder ne sont pas recommandés pour des charges inférieures à 2 Ohms (stéréo) ou 4 Ohms (possibilité d'écoute).

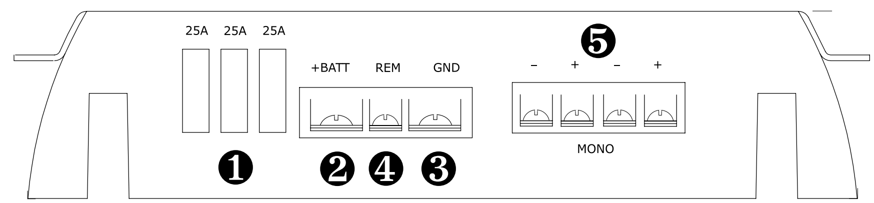
6. LED d'alimentation (haut du radiateur) - L'allumage de la LED indique que l'ampli est alimenté (+12 V de la batterie à la borne +BATT (n∞ 10) et + 12 V d'une alimentation commutée ou d'un fil distant d'une unité de tête). La LED éteinte indique que l'alimentation a été coupée ou que l'ampli a surchauffé. En présence d'une surchauffe, l'ampli se remettra en marche dès qu'il aura refroidi.

Branchements sur connecteur de sortie

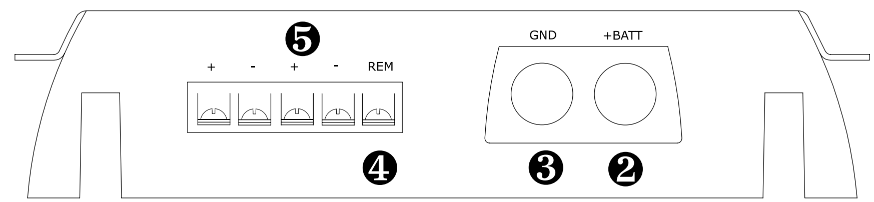
THUNDER4250D



THUNDER6500D



THUNDER81000D



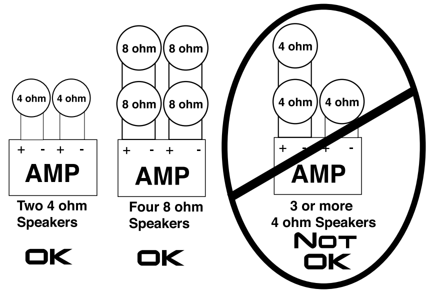
Réglage du volume

1. Baissez complètement le gain sur l'ampli.
2. Montez le volume à environ 3/4 du maximum sur la source.
3. Montez le gain du canal de droite sur l'ampli, jusqu'à ce qu'une distorsion audible se produise.
4. Baissez le gain du canal de droite sur l'ampli, jusqu'à ce que la distorsion audible disparaisse.
5. Réglez le gain du canal de gauche sur la même position.
6. L'ampli est désormais étalonné par rapport à la source.

Haut-parleur standard Branchements

Mono Amplifier
Impedance Requirement

2 ohm minimum



Définition des terms courants

La liste des termes suivants et leur définition permettra de vous aider à comprendre l'installation et le fonctionnement de votre ampli. (vous d'vez piger c'qu'on dit!)

1. Filtre actif - filtre électrique passe-haut ou passe-bas qui divise la plage de fréquence en bandes compatibles avec certains haut-parleurs. Les subwoofers, les haut-parleurs pour fréquences moyennes et les tweeters ont tous été conçus pour utiliser des fréquences différentes et doivent se limiter à ces fréquences pour empêcher tout endommagement. Le point de recoupement correspond au point où les fréquences utilisables passent d'un haut-parleur à un autre à - 3 dB en dessous du niveau de référence.

2. Large bande - désigne les signaux qui couvrent l'ensemble de la gamme de fréquences sonores (de 20 Hz à 20 kHz).

3. Passe-haut - en termes clairs, ce filtre bloque les basses fréquences qui peuvent endommager les petits haut-parleurs et laisse passer les hautes fréquences pour les petits haut-parleurs tels que les médiums et les tweeters.

4. Passe-bas - Gagné ! c'est le contraire de passe-haut ! Ce filtre bloque les hautes fréquences et laisse passer les basses fréquences utilisables par les haut-parleurs plus importants, comme les subwoofers

5. Impédance - C'est la résistance au courant dans un circuit de courant alternatif (circuits musicaux, notamment). Les circuits de niveau de ligne affichent généralement une impédance élevée de plusieurs milliers d'ohms, tandis que les circuits de niveau haut-parleur affichent généralement une impédance basse de quelques ohms.

6. Niveau de ligne - type de signal produit aux sorties des platines magnétophone, des tuners, des lecteurs CD, des pré-amplis, etc., avec une valeur typique d'un volt maximum dans un circuit à impédance élevée. (Récemment toutefois, certains fabricants de sources se sont ravisés et se sont mis à produire des unités haute tension affichant des sorties pouvant atteindre 8 V. On en redemande !!) Parfois appelés signaux de bas niveau, ils sont généralement reliés via des câbles RCA.

7. Niveau haut-parleur - type de sortie nécessaire pour activer les haut-parleurs. Ces signaux sont parfois appelés signaux de haut niveau et sont généralement conduits par deux fils de haut-parleur.

8. Signal - signal d'un système sonore issu des haut-parleurs. Ces signaux peuvent être des signaux passe-haut, passe-bas ou large bande.

Comme nous n'avons pas assez de place pour vous faire un cours d'initiation à l'électronique, si vous avez une question sympa, méchante ou amusante, appelez-nous au 01 42 28 72 52.

Guide de dépannage

Problème	Cause	Solution
La LED reste éteinte	Pas de + 12 V sur le REMOTE	Alimentez la borne en + 12 V
	Pas de + 12 V à l'alimentation	Brancher l'alimentation en + 12 V
	Branchement de la masse insuffisant	Vérifiez le branchement à la masse
	Fusible d'alimentation claqué	Remplacez le fusible
La LED est allumée, mais pas de sortie	Volume activé, source désactivée	Montez le volume sur la source
	Branchement des haut-parleurs non établis	Etablissez les branchements des haut-parleurs
	Commande de volume désactivée sur l'ampli	Montez le volume
	Pré ampli désactivé	Alimentez le processeur de signaux
	Tous les haut-parleurs ont grillé	Remplacez les haut-parleurs
Sortie perturbée	Volume de la source trop fort	Baissez le volume de la source
	Gain de l'ampli trop fort	Baissez le gain de l'amplifi
Balance inversée	Certains fils G et D des haut-parleurs sont inversés	Branchez les haut-parleurs en respectant polarité
	Certaines entrées RCA sont inversées	Inversez les entrées RCA
Balance partiellement inversée	Certains fils G et D des haut-parleurs sont inversés	Branchez les haut-parleurs en respectant polarité
	Certaines entrées RCA inversées	Inversez les entrées RCA appropriées
Basses restituées trop fortes	Thunder EQ trop fort	Baissez le réglage
Basses restituées trop faibles	Thunder EQ trop faible	Montez le réglage
	Haut-parleurs branchés déphasés	Branchez correctement la phase
	VOUS N'UTILISEZ PAS DE WOOFERS MTX	Achetez des woofers MTX
Fusibles qui claquent	Niveaux de sortie excessifs	Baissez le volume
	Ampli défectueux	Renvoyez le pour réparation

ESPAÑOL

Introducción

CONGRATULACIONES

Por su compra del nuevo Amplificador Thunder MTX Audio! MTX viene siendo el líder en la industria de gabinetes de altoparlantes móviles y altoparlantes. Hemos alcanzado nuevos niveles con el desarrollo de los nuevos amplificadores Thunder MTX. Usted no pudo haber elegido un amplificador más seguro, potente y de mejor funcionamiento. – En realidad, nosotros respaldamos cada amplificador Thunder con una garantía de tres años, si ha sido instalado por un representante autorizado MTX Audio (vea los términos de garantía).

Su nuevo amplificador Thunder MTX fue diseñado, construido y examinado minuciosamente en nuestra planta manufacturera de avanzada en Phoenix, Arizona. Cada amplificador esta fabricado usando la "Tecnología de Montaje Inteligente Para Cualquier Superficie" más reciente. Alguna de las ventajas del nuevo diseño incluyen la mejora significativa de las propiedades electrónicas y mecánicas del amplificador. Los dispositivos ISMT se caracterizan por tener guías internas y externas mucho más cortas. Esto reduce pérdida en capacitores e inductores, lo cual resulta en una reproducción musical mucho más fiel, con significativa reducción de interferencias. El armador ISMT, produce plaquetas de amplificación, con componentes más livianos y pequeños, produciendo un circuito compacto, que se hace mas resistente a las vibraciones típicas, a que es sometido en el medio ambiente automovilístico.

Unas palabras acerca de las evaluaciones de potencia. Es importante que usted sepa de donde provienen. MTX ha elegido la forma más honesta, más conservadora de evaluar nuestros amplificadores. Le mostramos el poder del RMS, a 12.5 voltios, y poder dinámico de 14.4 voltios. Sin embargo, vamos mucho más allá. Probamos cada amplificador. Los técnicos registran el poder de salida "actual " y registran este número en su Certificado de Funcionamiento. El amplificador deberá tener o exceder las especificaciones evaluadas antes de ser enviado. Sin preguntas ni excepciones.

Como queremos asegurar que usted reciba un alto rendimiento continuo de su amplificador Thunder MTX, recomendamos que lo haga instalar profesionalmente por su representante MTX autorizado.

COMO USAR ESTE MANUAL

Si está instalando usted mismo el amplificador, le recomendamos que lea el manual de principio a fin antes de comenzar la instalación. Familiarícese con las características y detalles de los paneles de entrada (Input) y salida (Output). Asegúrese que tiene todo el equipo necesario. Luego siga paso a paso las instrucciones de instalación. Puede encontrar diagramas simples de instalación, en nuestro sitio de Internet:

mtx.com

Si tiene alguna pregunta, escriba o llámenos a:

MTX Audio
4545 East Baseline Road
Phoenix, AZ 85042
602-438-4545
800-CALL MTX
technical@mtx.com
mtx.com

Características

- Tecnología de Montaje Inteligente para Cualquier Superficie
- Fuente de energía de transferencia regulada PWM MOSFET patentada (Patente #5,598,325)
- Tecnología Adaptada Clase D
- Transformadores de alto poder
- Diseño Puro de Canal-N
- Duplica la potencia a 2 ohms
- Diseño de circuito molticanal puenteable
- Circuito de protección computarizado de tiempo real
- Paquete de cables numerados con código de colores para instalación del parlante Thunder 4250D de salida nivelada
- Cruce anulable con una octava de 18dB variable de 40Hz a 175Hz, de paso alto o bajo seleccionable, de salida invertida
- Circuito de activación de bajos EQ que se ajusta y se anulade forma continua, centrado a 45Hz
- Circuito de compresión desconectable incluido en el Thunder 6500D y el Thunder 81000D
- Entrada de nivel bajo
- Puerto EBC-externo de control de bajos con una amplificación adicional de 3dB cuando se usa.
- Sensibilidad de entrada izquierda y derecha individualmente ajustable
- Conectores de trabajo pesado de la terminal tipo bloque, chapados en oro
- Conector de terminal tipo bloque, cromado, de alta resistencia
- Iso-Feet™, Unico, de caucho, de alta aislación

Specifications

THUNDER4250D

RMS Power measured at 12.5 Volts DC:
125 Watts x 1 into a 4 Ohm load with less than 1% Thd+N
250 Watts x 1 into a 2 Ohm load with less than 1% Thd+N
Dynamic Power measured at 14.4 Volts DC
200 Watts x 1 into a 4 Ohm load
350 Watts x 1 into a 2 Ohm load
Signal to Noise Ratio: ≥100dB A-Weighted
Damping Factor: >200
Frequency Response: 20Hz-200Hz
Maximum Input: 8Vrms
Thunder EQ: Variable Bass Boost (0-18dB) centered at 40Hz
Crossover: Variable 40Hz to 200Hz, 24dB/octave low pass
Dimensions: 7" x 9.75" x 2" (17.8cm x 24.8cm x 5.1cm)
9.9" x 9.75" x 2.1" (23.6cm x 24.8cm x 5.3cm) Including IsoFeet™

THUNDER6500D

RMS Power measured at 12.5 Volts DC:
250 Watts x 1 into a 4 Ohm load with less than 1% Thd+N
500 Watts x 1 into a 2 Ohm load with less than 1% Thd+N
Dynamic Power measured at 14.4 Volts DC
450 Watts x 1 into a 4 Ohm load
775 Watts x 1 into a 2 Ohm load
Signal to Noise Ratio: ≥100dB A-Weighted
Damping Factor: >200
Frequency Response: 20Hz-200Hz
Maximum Input: 8Vrms
Thunder EQ: Variable Bass Boost (0-18dB) centered at 40Hz
Crossover: Variable 40Hz to 200Hz, 24dB/octave low pass
Dimensions: 11.5" x 9.75" x 2" (29.2cm x 24.8cm x 5.1cm)
13.9" x 9.75" x 2.1" (36.6cm x 24.8cm x 5.3cm) Including IsoFeet™

THUNDER81000D

RMS Power measured at 12.5 Volts DC:
500 Watts x 1 into a 4 Ohm load with less than 2% Thd+N
1000 Watts x 1 into a 2 Ohm load with less than 2% Thd+N
Dynamic Power measured at 14.4 Volts DC
850 Watts x 1 into a 4 Ohm load
1500 Watts x 1 into a 2 Ohm load
Signal to Noise Ratio: ≥100dB A-Weighted
Damping Factor: >100
Frequency Response: 20Hz-200Hz
Maximum Input: 8Vrms
Thunder EQ: Variable Bass Boost (0-18dB) centered at 40Hz
Crossover: Variable 40Hz to 200Hz, 24dB/octave low pass
Dimensions:15.4" x 9.75" x 2".(40.1cm x 24.8cm x 5.1cm)
17.8" x 9.75" x 2.1" (45.2cm x 24.8cm x 5.3cm) Including IsoFeet™
Recommended Fuse = 150A

1. Control de Ganancia – Estos controles se usan para igualar la sensibilidad de entrada del amplificador con la unidad que usted esta usando. Los controles vienen ajustados de fábrica para 1Vrms. Note que el Thunder 4244 tiene control de ganancia separado para los canales delanteros y traseros.

2. Estabilizador Thunder – Este circuito de estabilización se usa para aumentar la respuesta de baja frecuencia del interior del vehículo. De hasta 18dB de empuje y centrado a 40Hz, el Estabilizador de Bajos puede ser ajustado para satisfacer su preferencia personal.

3. Control de frecuencia – Este control se utiliza para ajustar la frecuencia de corte del filtro de paso alto (o bajo) desde 40Hz hasta 200Hz. El ajuste de fábrica es de 40Hz.

4. Jacks de Entrada RCA – Jacks de entrada tipo RCA para usar con unidades que tienen RCA o Salidas de Línea Nivelada. Para un funcionamiento correcto se requiere una unidad con un nivel de salida mínimo de 200mV. Sin embargo, esta entrada acepta niveles de hasta 8Vrms.

5. Entrada EBC MAX – La entrada EBC se utiliza para la conexión de un control externo de graves MTX. el control externo de graves o EBC permite agregar un control que se puede montar en el tablero de su automóvil. Este control le permite ajustar el nivel de salida de su amplificador de graves para compensar niveles de ruido externo.

6. Jacks de Salida RCA – Estas salidas RCA permiten enviar una señal a otros amplificadores en una configuración en cadena. Los jacks de salida RCA también permiten que se pueda controlar el nivel de múltiples amplificadores de bajos, usando un EBC (Control de Bajo Electrónico.)

7. Entrada Nivelada – Esta entrada permitirá al Thunder 4250D y 6500D operar desde unidades con parlantes de salida nivelada. Las guías de salida del parlante que provienen de la unidad deben ser conectadas directamente al paquete de cable que viene con el amplificador.
Código de color del paquete de cable:

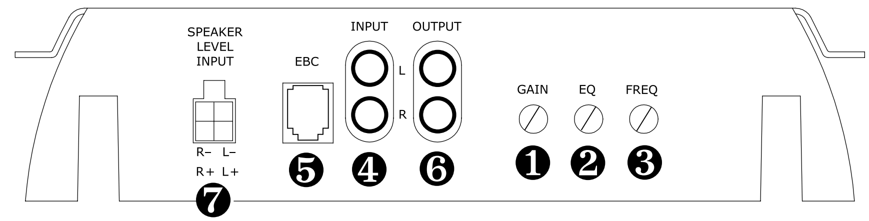
Gris / Negro = Derecha negativa (-) de la unidad	Blanco / Negro = Izquierda negativa (-) de la unidad
Gris Sólido = Derecha positiva (+) de la unidad	Blanco Sólido = Izquierda positiva (+) de la unidad

Con el circuito de encendido automático Smart-Engage‰, no es necesario usar un cable de encendido remoto, cuando se conecta el paquete de cables del parlante de entrada nivelada a una unidad de alta potencia. El amplificador se encenderá automáticamente al recibir la música.

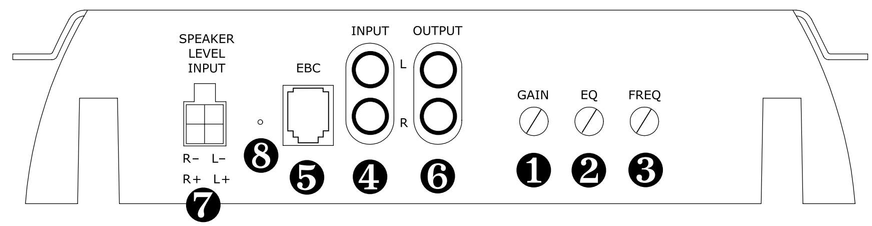
8. Circuito de Compresión – Este nuevo circuito, encontrado en el Thunder 6500D y el Thunder 81000D, previene las distorsiones en el amplificador, aún a altos niveles de SPL. El circuito de compresión permite al oyente usar el amplificador a altos niveles de volumen, protegiendo al mismo tiempo los parlantes contra el daño potencial que pudiese ocurrir durante pasajes musicales de alto nivel de señal. Para aquellos competidores de SPL que obligan a sus amplificadores a distorsionar a propósito, el circuito se puede encender o apagar (el interruptor esta ubicado en la base del amplificador.) Aviso – El parlante corre peligro de dañarse cuando está en posición de apagado.

Diagrama del panel de entrada

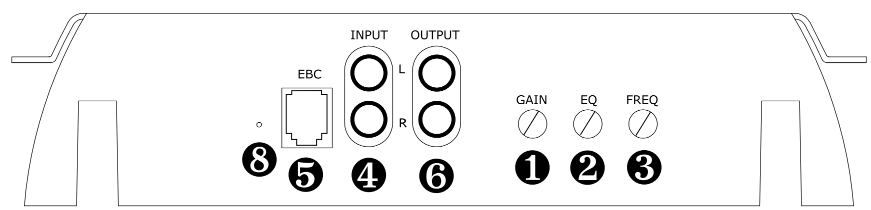
THUNDER4250D



THUNDER6500D



THUNDER81000D



1. Fusibles - Para mayor comodidad, todos los amplificadores utilizan fusibles de tipo ATC. Para obtener protección continua en caso de que se funda un fusible, reemplace el fusible dañado SOLAMENTE por otro similar.
Precaución. Los fusibles del amplificador son para protección contra una sobrecarga. Para proteger el sistema eléctrico de su vehículo se necesita un fusible adicional colocado a una distancia no mayor que 18" (45 cm) de la salida de la batería. Consulte el diagrama de instalación de la página 11.

Thunder 4250D – 20 Amp x 2
Thunder 6500D – 25 Amp x 3
Thunder 81000D – 150 Amp (no proporcionado)

2. Terminal de poder – Esta es la principal entrada de poder del amplificador y se debe conectar directamente en la terminal positiva de la batería del automóvil para que el amplificador funcione adecuadamente. Consulte la siguiente tabla para ver el tamaño de cable recomendado para cada amplificador. Tenga cuidado al extender este cable en el auto. Trate de evitar los cables de entrada RCA, las conexiones de la antena ycualquier otro equipo sensible ya que la gran cantidad de corriente que fluye a través de este cable puede inducir ruido hacia su sistema. También es muy importante que las conexiones estén bien aseguradas para obtener un rendimiento máximo.

Thunder 4250D – Escala 6-8
Thunder 6500D – Escala 4-6
Thunder 81000D – Escala 1/0 solamente

3. Terminal a tierra – Para que su amplificador Thunder funcione a su máximo rendimiento se requiere una conexión a tierra de buena calidad. Se debe utilizar un tramo corto de cable del mismo calibre que su cable de poder para conectar la tereminal a tierra directamente en l chasis del auto. Siempre raspe o lije cualquier superficie pintada para exponer el metal en el área donde va a conectar el cable de conexión a tierra.

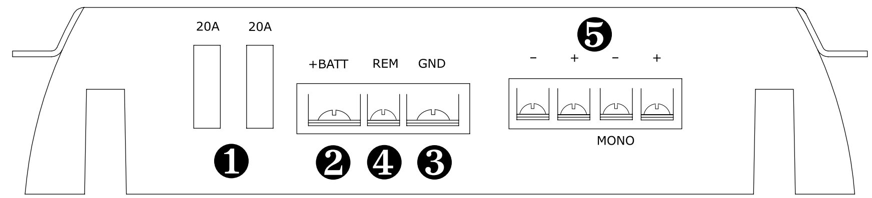
4. Terminal remoto – Todos los amplificadores Thunder se pueden encender aplicando 12 voltios a este terminal. Típicamente este voltaje lo suministra un cable desde la unidad generadora, que está marcado como "remoto" o "antena eléctrica".

5. Terminales de los altavoces – Como se muestra en los diagramas de conexión, asegúrese de seguir la polaridad de los altavoces en todo el sistema. La conexión de los altavoces en la fase errónea podría dar como resultado la pérdida de respuesta de los bajos y/o una deficiente calidad del sonido en general. Precaución: no se recomiendan los amplificadores Thunder para cargas menores de 2 omhios en estéreo o 4 ohmios puenteadas.

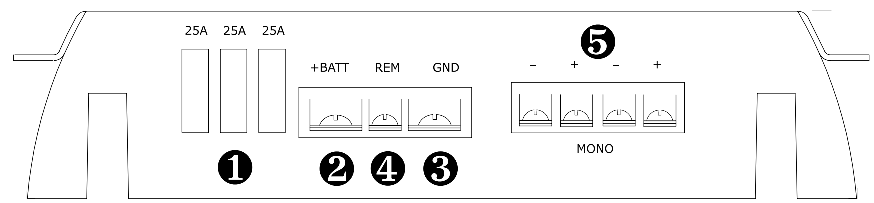
6. Luz de encendido –El amplificador se encuentra encendido cuando el indicador (LED) está iluminado. Un LED apagado indica que el amplificador se sobrecalentó o que el amplificador ha sido apagado. En el caso de calentamiento excesivo, el amplificador se encendera de nuevo después de enfriarse.

Diagrama de la placa de salida

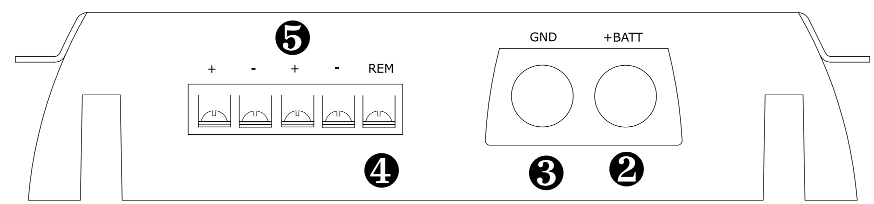
THUNDER4250D



THUNDER6500D



THUNDER81000D



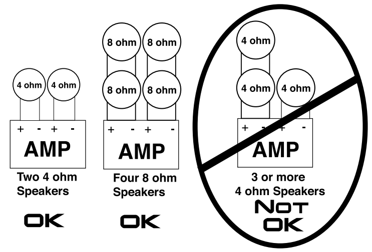
Ajuste de los controles de ganancia

1. Ajuste el control de ganancia del amplificador hasta el valor mínimo.
2. Gire el control del volumen de su estéreo hasta aproximadamente 3/4 del máximo.
3. Ajuste el control de ganancia del amplificador hasta que se presente una distorsión audible
4. Disminuya el control de ganancia hasta que la distorsión no sea audible.
5. Ahora el amplificador está calibrado con su estéreo.

Typical Speaker Wiring Configurations

Mono Amplifier
Impedance Requirement

2 ohm minimum



Definición de Términos Comunes

Le presentamos la siguiente lista de términos y sus definiciones para ayudarle a entender la instalación y funcionamiento de su amplificador.

1. Crossover (xover)- un filtro eléctrico con características de paso alto y paso bajo que divide la variación de la frecuencia en bandas reproducibles para ciertas bocinas. Todos los bajos (subwoofers), bajos medios, bocinas de media frecuencia (midrange), de alta frecuencia (tweeters), están diseñados para reproducir diferentes frecuencias y deben hacerlo para evitar dañarse. El punto de crossover es donde las frecuencias reproducibles se cruzan de una bocina a la siguiente a -3 dB por debajo del nivel de referencia.

2. Frecuencia completa- se refiere a las señales que cubren toda la variación de frecuencias audibles desde 20Hz hasta 20kHz.

3. Paso alto- este paso bloquea las frecuencias bajas que dañan las bocinas más pequeñas, y pasa las frecuencias altas a las bocinas más pequeñas como las de mid range y los tweeters.

4. Paso bajo- esto es lo contrario al paso alto. Este paso bloquea las frecuencias altas y pasa las frecuencias bajas reproducibles a las bocinas más grandes, como los subwoofers.

5. Impedancia- es la resistencia al flujo de corriente en un circuito de corriente alterna (como en el caso de la música). Los circuitos de nivel de linea tienen una impedancia alta de varios miles de ohms, mientras que los circuitos de nivel de bocina tienen generalmente una impedancia baja de pocos ohms.

6. Nivel de linea- el tipo de señal que seproduce en las salidas de unidades de cinta, sintonizadores de CD, preamplificadores, etc., con un valor típico de un volt o menos en un circuito de impedancia alta. (Sin embargo, recientemente, algunas compañías estéreos produjeron unidades con salidas de hasta 8 volts. (¡Qué maravilla!) Algunas veces se les llama señales de nivel bajo, y normalmente están se conectan por medio de cables RCA.

7. Nivel de bocina- el tipo de salida que está diseñado para excitar las bocinas. Estas señales algunas veces se llaman de alto nivel y generalmente se conectan con dos cables conductores para bocinas.

8. Señal- la señal de un sistema de sonido es lo que se escucha en las bocinas. Estas señales pueden ser de paso alto, de paso bajo o de frecuencia completa.

No tenemos suficiente espacio para el curso de Electrónica 101, de manera que, si tiene una pregunta buena, mala o divertida, por favor llámenos al teléfono (602) 438 4545 ¡SIN CARGO PARA USTED!

Guía para la solución de problemas

Problema	*Causa*	*Solución*
No hay indicación de LED	Menos de +12V en la conexión remota	Suministre +12V a la terminal
	Menos de +12V en la conexión a la alimentación	Suministre +12V a la terminal
	Conexion insuficiente a tierra	Verifique la conexión a tierra
	Fusible fundido	Cambie el fusible
LED encendido, no hay salida	Volumen en la, unidad principal. Al minimo	Aumente el volumen en la unidad principal
	No hay conexiones con las bocinas	Conecte las bocinas
	Control de ganancia en el amplificador al mínimo	Aumente el control de ganancia
	Unidades de procesamiento de señales apagadas	Energice el procesador de señales
	Todas las bocinas dañadas	Cambie las bocinas
Salida distorsionada	Volumen de la unidad princ. muy alto	Disminuya el volumen de la unidad principal
	Amplificación muy alta	Disminuya la ganancia del amplificador
Balance invertido	Las bocinas se conectaron al revés	Conecte las bocinas con la polaridad correcta
	Entradas RCA al revés	Invierta las entradas RCA
Parte del Balance invertido	Algunos cables de las bocinas estan cruzados	Conecte las bocinas con la orientación correcta
	Algunas de las entradas RCA están al revés	Invierta las entradas RCA a la posición correcta
Los bajos están muy fuertes	EQ Thunder está demasiado alto	Disminuya el ajuste
Los bajos están muy débiles	EQ Thunder está demasiado bajo	Eleve el ajuste
	Bocinas conectadas fuera de fase	Conecte con la fase correcta
	No esta usando woofers MTX	Compre woofers MTX
Los fusibles se están fundiendo	Niveles de salida excesivos	Disminuya el volumen
	Amplificador defectuoso	Devuelva la unidad para darle servicio

Introduction

WIR GRATULIEREN!

Wir gratulieren Ihnen zum Kauf des neuen MTX Audio Thunder-Verstärkers! MTX ist schon seit langem führend auf dem Gebiet von Mobilgeräten und Lautsprechern, und mit der Entwicklung des neuen MTX Thunder setzen wir diese Tradition fort. Sie hätten kaum einen verlässlicheren und leistungsstärkeren Verstärker wählen können – hinter jedem Thunder-Verstärker steht eine dreijährige Garantie, vorausgesetzt dass er von einem autorisierten MTX-Verkäufer installiert wurde (siehe die Garantieerklärung).

Ihr neuer MTX-Thunder Verstärker wurde in unserer hochmodernen Elektronikproduktionsstätte in Phoenix im Staat Arizona entworfen, gebaut und vielerlei Tests unterworfen. Alle unsere Verstärker haben die intelligente Außenmontagetechnologie. Einige Vorteile der neuen Bauart sind die Verbesserungen der elektronischen und mechanischen Eigenschaften des Verstärkers. ISMT-Geräte haben wesentlich kürzere interne und externe Leitungslängen, was die Streukapazitanz und Induktivität herabsetzt und Ihnen eine reinere und musikalisch genauere Wiedergabe mit wesentlich weniger Lärmstörung beschert. Die ISMT-Halterung erlaubt Verstärker mit kleineren und leichteren Bestandteilen, die mehr beständig sind gegen Vibrationen, wie man sie im Autoinnern vorfindet.

Ein Wort über Nennleistung. Es ist wichtig zu wissen, worum es geht. MTX hat sich für die ehrlichste und konservativste Methode zur Messung unserer Verstärker entschieden. Wir zeigen Ihnen die RMS-Leistung bei 125 Volt und die dynamische Leistung bei 14.4 Volt. Wir gehen aber noch weiter. Wir testen jeden Verstärker. Der Techniker misst die ,

wirkliche" Leistung und vermerkt diese Zahl in Ihrem Garantierten Leistungszertifikat. Ein Verstärker muss dieser Vorgabe gerecht werden oder sie übertreffen, bevor wir ihn zum Versand freigeben. Keine Fragen, keine Ausnahmen.

Wir wollen sicherstellen, dass Sie aus Ihrem MTX Thunder immer die Höchstleistung herausholen und empfehlen deshalb, den Einbau von einem autorisierten MTX-Vertreiber vornehmen zu lassen.

ZUR VERWENDUNG DIESES HANDBUCHS

Falls Sie diesen Verstärker selbst einbauen, empfehlen wir Ihnen, das Handbuch vor dem Einbau von Anfang bis zum Ende durchzulesen. Machen Sie sich vertraut mit allen Details der Eingangssignal- und Ausgangssignalbedienung. Versichern Sie sich, dass Sie alle benötigte Ausrüstung haben und folgen Sie dann den schrittweisen Einbauinstruktionen. Beispiele von Einbaudiagrammen finden Sie auf unserer Webseite.

mtx.com

Falls Sie Fragen haben, schreiben Sie uns oder rufen Sie uns an wie folgt:

MTX Audio
4545 E. baseline Rd.
Phoenix, AZ 85042
602-438-4545
800-CALL MTX
technical@mtx.com
mtx.com

Technische Information

- Intelligente Außenmontagetechnologie
- Patentiertes PWM MOSFET-Schaltnetzteil (Nr. 5,598,325)
- Anpassungsfähige Class-D Technologie
- Verwendung von Hochleistungstransformatoren
- Übereinander angeordneter Hochleistungsinduktor
- Reiner N-Kanal-Design
- Verdopplung der Leistung beim Anschluss an 2 Ohm
- Realtime-Computer-Schutzschaltung
- Farbkodiertes Drahtgeschirr zum Eingangseinbau auf Lautsprecherniveau auf dem Thunder 4250D
- Automatische Einschaltung Smart-Engage™ zur problemlosen Integration bei werksseitig installierten Stereosystemen
- Nicht hörbares Ein- und Ausschalten
- Low-Pass-Frequenzweiche, variabel von 40 Hz bis 200 Hz, 24dB/Oktave Low-Pass
- Stufenlos zuschaltbare Bass EQ Bassverstärkung bei 40Hz
- Low-Level-Eingänge
- EBC - Externer Bass-Steuerungsanschluss mit zusätzlich verfügbarer 3dB Verstärkung und unendlicher Dämpfung.
- Unterdrückbarer Kompressionsschaltkreis wird mit dem Thunder 6500D und Thunder 8100D mitgeliefert
- Einstellbare Eingangsempfindlichkeit
- Gepufferte RCA-Ausgänge für eine Prioritätsverkettung von zusätzlichen Bassverstärkern
- Nickel-beschichtet, strapazierfähige Klemmenverbinder in Blockform
- Einzigartiges mit Gummi isoliertes Iso-Feet™ (#5,521,792)

Specifications

THUNDER4250D

RMS Power measured at 12.5 Volts DC:
125 Watts x 1 into a 4 Ohm load with less than 1% Thd+N
250 Watts x 1 into a 2 Ohm load with less than 1% Thd+N
Dynamic Power measured at 14.4 Volts DC
200 Watts x 1 into a 4 Ohm load
350 Watts x 1 into a 2 Ohm load
Signal to Noise Ratio: ≥100dB A-Weighted
Damping Factor: >200
Frequency Response: 20Hz-200Hz
Maximum Input: 8Vrms
Thunder EQ: Variable Bass Boost (0-18dB) centered at 40Hz
Crossover: Variable 40Hz to 200Hz, 24dB/octave low pass
Dimensions: 7" x 9.75" x 2" (17.8cm x 24.8cm x 5.1cm)
9.9" x 9.75" x 2.1" (23.6cm x 24.8cm x 5.3cm) Including IsoFeet™

THUNDER6500D

RMS Power measured at 12.5 Volts DC:
250 Watts x 1 into a 4 Ohm load with less than 1% Thd+N
500 Watts x 1 into a 2 Ohm load with less than 1% Thd+N
Dynamic Power measured at 14.4 Volts DC
450 Watts x 1 into a 4 Ohm load
775 Watts x 1 into a 2 Ohm load
Signal to Noise Ratio: ≥100dB A-Weighted
Damping Factor: >200
Frequency Response: 20Hz-200Hz
Maximum Input: 8Vrms
Thunder EQ: Variable Bass Boost (0-18dB) centered at 40Hz
Crossover: Variable 40Hz to 200Hz, 24dB/octave low pass
Dimensions: 11.5" x 9.75" x 2" (29.2cm x 24.8cm x 5.1cm)
13.9" x 9.75" x 2.1" (36.6cm x 24.8cm x 5.3cm) Including IsoFeet™

THUNDER81000D

RMS Power measured at 12.5 Volts DC:
500 Watts x 1 into a 4 Ohm load with less than 2% Thd+N
1000 Watts x 1 into a 2 Ohm load with less than 2% Thd+N
Dynamic Power measured at 14.4 Volts DC
850 Watts x 1 into a 4 Ohm load
1500 Watts x 1 into a 2 Ohm load
Signal to Noise Ratio: ≥100dB A-Weighted
Damping Factor: >100
Frequency Response: 20Hz-200Hz
Maximum Input: 8Vrms
Thunder EQ: Variable Bass Boost (0-18dB) centered at 40Hz
Crossover: Variable 40Hz to 200Hz, 24dB/octave low pass
Dimensions:15.4" x 9.75" x 2".(40.1cm x 24.8cm x 5.1cm)
17.8" x 9.75" x 2.1" (45.2cm x 24.8cm x 5.3cm) Including IsoFeet™
Recommended Fuse = 150A

1. Verstärkungsregelung – Diese Kontrollen werden eingesetzt, um die Eingangsempfindlichkeit des Verstärkers an das verwendete Quellgerät anzupassen. Die Kontrollen sind von der Fabrik auf 1Vrms voreingestellt. Bitte beachten Sie, dass der Thunder 4244 eine separate Verstärkungsregelung für die vorderen und hinteren Kanäle hat.

2. Thunder EQ – Dieser Entzerrungsschaltkreis wird verwendet, um die Niedrigfrequenzwirkung des Innenraums des Fahrzeugs zu erhöhen. Mit bis zu 18 dB Verstärkung und zentriert auf 40 Mz, kann der Thunder EQ nach Geschmak eingestellt werden.

3. Frequenzkontrolle – Diese Kontrolle ist von 40Hz bis 200Hz bei 24db per Oktave durchgehend einstell-bar.

4. RCA Eingangsbuchsen – RCA Eingangsbuchsen zum Gebrauch mit Quellgeräten mit RCA oder Linienpegel-Ausgangsignale. Zum richtigen Betrieb ist ein Mindestausgangspegel von 200mV erforder-lich. Dieser Eingang akzeptiert aber Pegel bis zu 8Vrms.

5. EBC MAX – Die EBC oder Elektronische Basskontrolle macht es möglich, eine Fernbasskontrolle vom Fahrersitz aus zu tätigen. Wenn die optionale EBC eingebaut ist, kann der Basspegel eingestellt werden, um Lärm und andere Störungen auszuschließen.

6. RCA-Ausgangsbuchsen – Die RCA Ausgangsbuchsen erlauben es, ein Signal an andere aufeinaderg-ereihte Verstärker zu senden. Die RCA Ausgänge erlauben auch eine Pegelkontrolle mehrerer Bassverstärker unter Verwendung eines EBC.

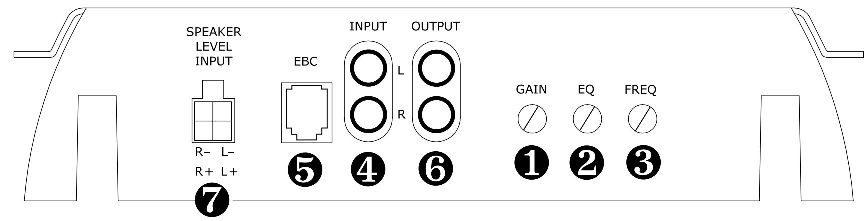
7. Lautsprecherpegeleingänge – Dieser Eingang erlaubt den Betrieb des Thunder 425D und 6500D von Quellgeräten mit Lautsprecherpegelausgängen. Ausgangslautsprecherleitungen vom Quellgerät sollten direkt an das mit dem Verstärker mitgelieferte Drahtgeschirr angeschlossen werden.
Drahtgeschirrfarbcode:
Grau/schwarz = Quellgeräte rechts negativ (-)
Weiß/schwarz = Quellgeräte links negativ (-)
Dunkelgrau = Quellgeräte rechts positiv (+)
Weiß = Quellgeräte rechts links positiv (+)

Mit dem Smart-Engage‰ Selbstanschaltkreis ist ein entfernter Anschaltdraht nicht notwendig, wenn man das Drahtgeschirr des Lautsprecherpegeleingangs an ein leistungsfähiges Quellgerät anschließt. Der Verstärker schaltet sich bei Musikempfang automatisch ein.

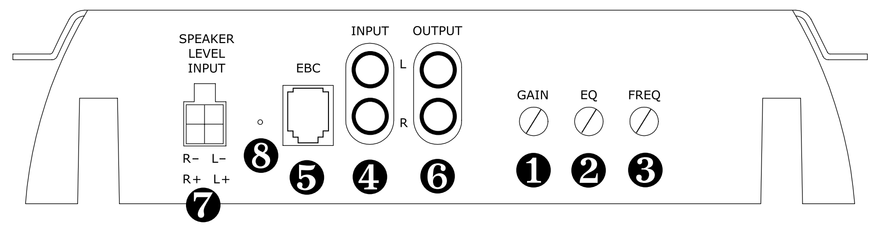
8. Kompressionsschaltkreis – Dieser neue Schaltkreis beim Thunder 6500D und Thunder 81000D verhin-dert, dass der Verstärker abgeschnitten wird, auch bei hohem SPL-Pegel. Der Kompressionsschaltkreis erlaubt es dem Hörer, den Verstärker mit großer Lautstärke zu spielen, aber schützt den Lautsprecher trotzdem vor möglichen Schäden während dynamischer Musikpassagen. Der Schaltkreis kann an- und abgestellt werden für die SPL-Wettbewerber, die ihre Verstärker absichtlich abschneiden (der Knopf ist am Boden des Verstärkers angebracht). Warnung – Die Lautstärker können Schaden nehmen, wenn der Kompressionsschaltkreis abgeschaltet ist.

Eingangskonsolen-Layout

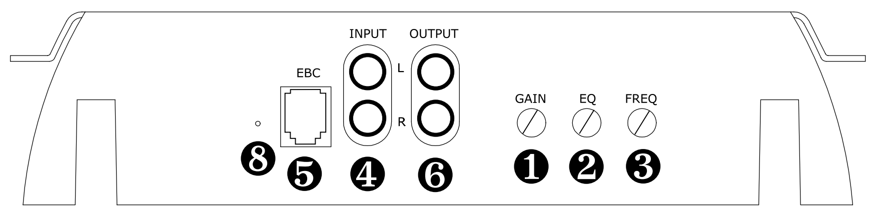
THUNDER4250D



THUNDER6500D



THUNDER81000D



1. Sicherung - Alle Verstärker verwenden ATC-Sicherungen. Durchgebrannte Sicherungen dürfen zu Ihrem Schutz nur durch gleiche Sicherungen mit demselben Wert ersetzt werden.
Vorsicht - Die Sicherungen am Verstärker dienen zum Schutz des Verstärkers gegen Überlastung. Zum Schutz des elektrischen Systems des Fahrzeugs ist eine zusätzliche Sicherung am 12V+ Kabel maximal 50 cm von der Batterie entfernt erforderlich.

Thunder 4250D – 20A x 2
Thunder 6500D – 25A x 3
Thunder 81000D – 150 Amps (lieferte nicht)

2. Power-Anschluß – Dieser Anschluß ist der Hauptstromeingang für den Verstärker und muß direkt an den Batteriepluspol angeschlossen werden, damit der Verstärker sachgemäß funktionieren kann. Siehe nachstehende Liste für empfohlene Kabelstärken für jeden Verstärker. Seien Sie beim Verlegen des Kabels im Auto äußerst vorsichtig. Vermeiden Sie Kontakt mit den Eingangs-RCA-Kabeln, Antennenkabeln oder anderen empfindlichen Geräten, da die große Menge Strom durch dieses Kabel Systemstörungen verursachen kann. erten MTX Fachhändler oder Vertrieb wenden.

Thunder 4250D – Kabeldicke 6-8
Thunder 6500D – Kabeldicke 4-6
Thunder 81000D – nur Kabeldicke 1/0

3. Masseanschluß – Eine sehr gute Masseverbindung ist für eine Spitzenleisterwarten. Das "Certified Performance Certificate" zeigt Ihnen eindeutig, wie Ihr Verstärker nicht nur alle Leistungswerte erzielt, sondern diese oft sogar überschreitet.

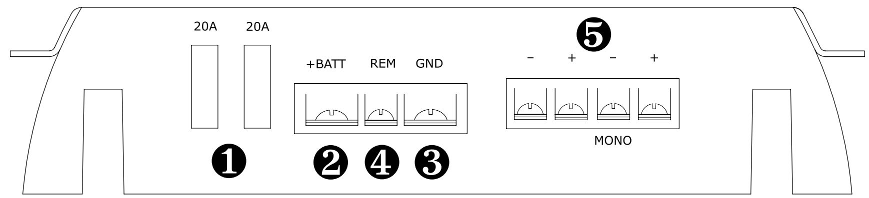
4. Remote-Anschluß – Alle Thunder Verstärker werden eingeschaltet, indem 12 V an diesen Anschluß angelegt werden. Die Spannung wird normalerweise über einen Draht vom Eingangsgerät zugeführt, der mit "Remote" oder "Elektrische Antenne" gekennzeichnet ist.

5. Lautsprecheranschlüsse – Achten Sie auf die Polarität der Lautsprecher durch das System (siehe Verdrahtungspläne). Wenn die Lautsprecher nicht richtigphasig angeschlossen werden, können Baßansprechungsverlust und/oder allgemein schlechte Soundqualität die Folge sein. Vorsicht: Thunder Verstärker sind nicht für Belastungen unter 2 Ohm Stereo oder 4 Ohm überbrückt geeignet.

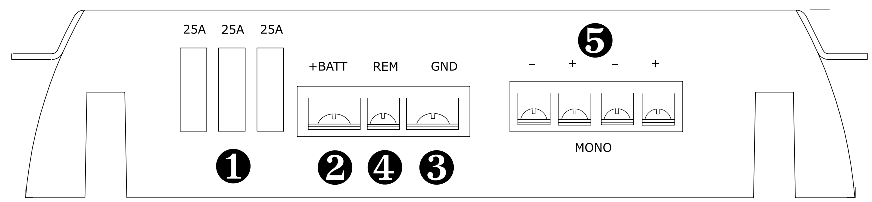
6. Power-LED (oben am Kühlkörper) - Eine leuchtende LED zeigt an, dass die Verstärkerspannung eingeschaltet ist. +12V von der Batterie zum +BATT-Anschluss (Nr. 10) und +12V von einer geschalteten Zündung oder einem Remotekabel von einem Stereosystem. Eine nicht leuchtende LED zeigt an, dass die Spannung entfernt wurde oder der Verstärker überhitzt ist. Bei einer Überhitzung schaltet sich der Verstärker nach der Abkühlung wieder ein.

Ausgangskarte - Abbildung

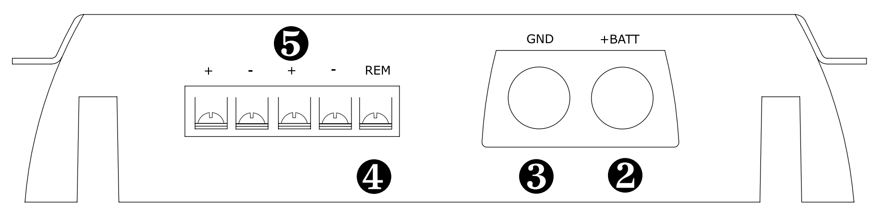
THUNDER4250D



THUNDER6500D



THUNDER81000D



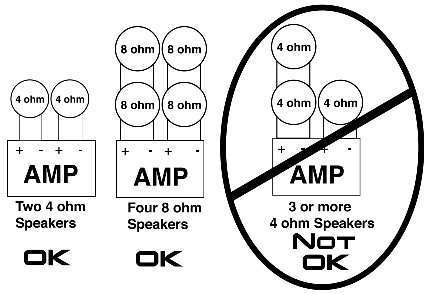
Einstellen der Verstärkungsregler

1. Drehen Sie die Verstärkungsregler auf dem Verstärker ganz aus.
2. Drehen Sie den Lautstärkeregler auf dem Eingangsgerät auf ca. æ des Maximums.
3. Stellen Sie den Verstärkungsregler des rechten Kanals auf dem Verstärker ein, bis eine Verzerrung hörbar wird.
4. Stellen Sie den Regler des rechten Kanals ein, bis die Verzerrung nicht mehr hörbar ist.
5. Stellen Sie den Verstärkungsregler des linken Kanals auf dieselbe Position.
6. Der Verstärker ist nun auf den Ausgang des Eingangsgeräts kalibriert.

Typischer Lautsprecher Anschlusskonfigurationen

Mono Amplifier Impedance Requirement

2 ohm minimum



Definition Allgemeiner Ausdrücke

Die nachfolgende Liste von Ausdrücken mit den jeweiligen Definitionen soll zur Unterstützung bei Installation und Betrieb Ihres Verstärkers dienen.

1. Frequenzweiche (xover)- Ein elektrischer Filter mit Hochpaß- oder Tiefpaßfunktionen, der den Frequenzbereich für bestimmte Lautsprecher unterteilt. Subwoofer, Midbass, Mitteltöner und Hochtöner sind alle absichtlich für unterschiedliche Frequenzen konzipiert. Der “xover”-Punkt ist der Punkt, an dem sich die einzelnen Frequenzen von einem Lautsprecher zum nächsten bei -3dB unterhalb des Referenzpegels überschneiden.

2. Vollbereich - Bezieht sich auf Signale, die die gesamte Audiowobbelbandbreite von 20Hz bis 20kHz abdecken.

3. Hochpaß- Einfach ausgedrückt blockiert der Hochpaß niedrigere Frequenzen, die kleine Lautsprecher beschädigen können, und läßt die höheren Frequenzen bei kleineren Lautsprechern (z.B. Mittel- und Hochtöner) durch.

4. Tiefpaß- Der Tiefpaß blockiert höhere Frequenzen und läßt die niedrigeren Frequenzen bei größeren Lautsprechern (z.B. Subwoofer) durch.

5. Impedanz- Widerstand zum Stromfluß in einem Wechselstromkreis (wie bei Musik). Line-Level-Schaltungen besitzen normalerweise eine hohe Impedanz mit mehreren Tausend Ohm, während Lautsprecherpegelschaltungen normalerweise über eine niedrige Impedanz mit nur wenigen Ohm verfügen.

6. Line-Level- Signaltyp der Ausgänge von Kassettendecks, CD-Playern, Vorverstärkern usw., normalerweise mit einem Wert von < 1 V in einem Schaltkreis mit hoher Impedanz. Diese Signale werden manchmal Low-Level-Signale genannt und üblicherweise mit RCA-Kabel angeschlossen.

7. Lautsprecherpegel- Der Ausgabetyp, der Lautsprecher steuern soll. Dieses Signale werden manchmal mit “High-Level” bezeichnet und üblicherweise mit zweipoligen Lautsprecherkabeln angeschlossen.

Fehlersuche

Problema	*Ursache*	*Lösung*
Keine LED-Anzeige	Keine 12V+ an Remote-Anschluß	Remotekabel anschließen (siehe Siete 6)
	Keine 12V+ an Stromanschluß	12V Dauerplusleitungen überprüfen
	Unzureichender Masseanschluß	Masseanschluß überprüfen
	Durchgebrannte Stromsicherung	Sicherung auswechseln
LED leuchtet, keine Wiedergabe	Lautstärke eingeschaltet, Bediengerät ausgeschaltet	Lautstärke am eingeschalteten Bediengerät erhöhen
	Keine Lautsprecherverbindungen	Lautsprecherverbindungen anschließen
	Verstärkungsregler am Verstärker ausgeschaltet	Verstärkung erhöhen
	Alle Lautsprecher zerschossen	Lautsprecher ersetzen
Verzerrte Wiedergabe	Bediengerätlautstärke zu hoch	Niedrigere Bediengerätlautstärke
	Verstärkung am Verstärker zu hoch eingestellt	Niedrigere Verstärkung am Verstärker
Umgekehrte Balance	Linke und rechte Lautsprecheranschlusse am Verstärker vertauscht	Lautsprecheranschlüsse links und rechts vertauschen
	RCA-Eingänge (Cinchstecker) vertauscht	RCA-Eingänge umkehren
Teilweise umgekehrte Balance	Linke und rechte Lautsprecheranschlusse am Verstärker teilweise vertauscht	Lautsprecher richtig verdrahten
	RCA-Eingänge (Cinchstecker) zum Teil vertauscht	Entsprechende RCA-Eingänge umkehren
Dröhnender Baß	Thunder EQ zu hoch	Niedrigere Einstellung
Schwacher Baß	Thunder EQ zu niedrig	Höhere Einstellung
	Lautsprecher gegenphasig verdrahtet	Lautsprecher mit korrekter Phase verdrahten
	Sie verwenden keine MTX-Woofer	MTX-Woofer kaufen
Durchbrennen von Sicherungen	Übermäßige Ausgangspegel	Niedrigere Lautstärke
	Verstärker defekt	Zur Wartung geben

NOTES

Warranty

All MTX Audio Thunder Amplifiers purchased in the United States from an authorized MTX dealer are guaranteed against defects in material and workmanship for a period of three years from the date purchased by the end user if the product is installed by an authorized MTX dealer, and one year if installed by the consumer. This warranty is limited to the original retail purchaser of the product.

Product found to be defective during that period will be repaired or replaced by MTX at no charge. This warranty is void if it is determined that unauthorized parties have attempted repairs or alterations of any nature. Warranty does not extend to cosmetics or finish. Before presuming a defect is present in the product, be certain that all related equipment and wiring is functioning properly. MTX disclaims any liability for other incurred damages resulting from product defects. Any expenses incurred in the removal and reinstallation of products are not covered by this warranty. MTX's total liability will not exceed the purchase price of the product. If a defect is present, your authorized MTX dealer may be able to effect repairs.

Proof of purchase is required when requesting service, so please retain your sales receipt. and take a moment to register your warranty on line @ www.mtx.com.

For Warranty Inquiries, please call:

800-CALL MTX
602-438-4545
MTX Audio
4545 E. Baseline Rd.
Phoenix, Arizona 85042

Register Warranty On-line:
mtx.com

The Pointe at South Mountain
4545 East Baseline Road
Phoenix, AZ 85042
602-438-4545
800-225-5689
mtx.com

MTX000394 RevB 11/01 NDM186